REED

Modèle C-370

Thermomètre numérique avec sonde RTD

Manuel d'utilisation

www.reedinstruments.com

Table des matières

Caractéristiques 3

Spécifications 3-4

Description de l'instrument 5-6

Consignes d'utilisation 7-9

Mesure de température 10

Fonctionnement du thermomètre pour l'étalonnage 10-14

Sélection du type Pt 11

Étalonnage 0°C 12-13

Rappel de la valeur du réglage par défaut en usine 14

Remplacement de la pile 15

Entretien du produit 16

Sonde de température 16

Pour service ou information sur ce produit ou tout autre produit REED, communiquez avec REED Instruments à l'adresse info@reedinstruments.com.

Caractéristiques

Ce thermomètre numérique avec sonde RTD s'utilise avec des capteurs de température au platine. L'indication de température suit la table de température IEC751 pour les sondes de type Pt.

- Boîtier IP67 étanche
- Capteur de température à résistance de platine demande moins de compensation de température que les appareils à thermocouples.
- Affichage à cristaux liquides à quatre chiffres avec rétroéclairage DEL.
- °C/°F commutable
- Fonctions MIN/MAX/MOYENNE
- Mode relatif et maintien des données
- Indicateur de pile faible et mise hors tension automatique
- Sonde thermométrique de type pénétration fournie (Pt100, IEC751 précision classe A)
- Parfait pour les applications de service alimentaire

Specifications:

Gamme de mesure:	-100 ~ 300°C ; -148 ~ 572°F
Résolution:	0,1°C; 0,1°F;
Types de capteurs:	Capteur de température à résistance au platine pour Pt100, Pt500, Pt1000 (sélectionnable) 4 fils ALPHA – 0,003850
Mesure du courant:	Approximativement 0,53 mA

Voltage maximal à
l'entrée du thermocouple: 60 V c.c. ou 24 Vrms c.a.

Conditions environnementales:

- Température opérationnelle et humidité:
  0 ~ 50°C (32 ~ 122°F); 0 ~ 80 % h.r.

suite ...

- Température de stockage et humidité: -10 ~ 60°C (14 ~ 140°F); 0 ~ 80 % HR
- Altitude jusqu'à 2000 mètres

Précision (à 23°C ± 5°C):

Gamme	Précision
-100 ~ 300°C	±(0,1% de la lecture + 0,4°C)
-148 ~ 572°F	±(0,1% de la lecture + 0,8°F)

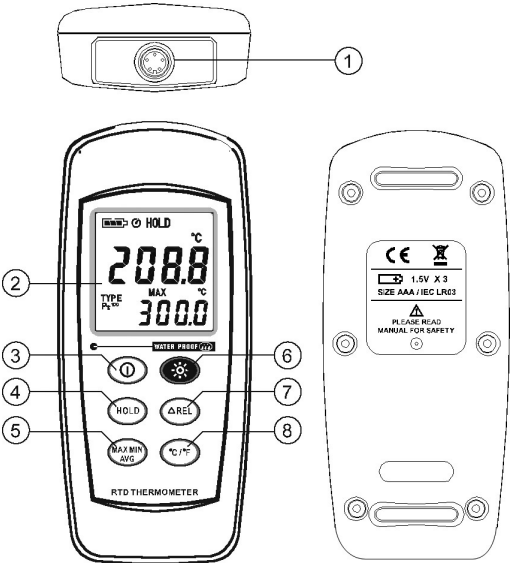
Coefficient de température:

Pour les températures ambiantes de 0°C à 18°C et 28°C à 50°C, pour chaque degré Celsius ambiant en dessous de 18°C ou au-dessus de 28 °C, ajoutez la tolérance suivante dans la spécification d'exactitude … **0,01% de la lecture + 0,03°C (0,01 % de la lecture + 0,06°F)**

La spécification d'exactitude de base n'inclut pas l'erreur de la sonde; référez-vous aux spécifications d'exactitude de la sonde (à la page 16) pour des détails supplémentaires).

Fréquence d'échantillonnage:	2 fois par seconde
Résistance à l'eau:	IP67
Alimentation:	3 piles AAA, 1,5 V
Durée de vie de la pile:	Avec des piles alcalines, approximativement 100 heures
Dimensions:	150 x 66 x 31 mm
Poids:	Approximativement 175 g
Accessoires:	Sonde Pt100 (classe A) (modèle TP-R01), piles et manuel d'utilisation
Accessoires optionnels:	Sonde Pt100 (classe A) (modèle TP-R01), étui souple (modèle CA-05A)

Description de l'instrument

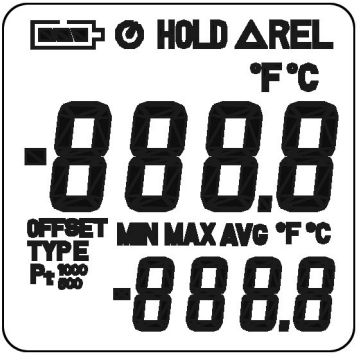


1 — Connecteur de capteur de température de type Pt
2 — Affichage à cristaux liquides
3 — Touche marche-arrêt (ON/OFF)
4 — Touche de garde (HOLD)
5 — Touche contrôle MAX/MIN/MOYENNE (MAX/MIN/AVERAGE)
6 — Touche affichage rétroéclairé
7 — Touche mesure relative
8 — Touche contrôle °C/°F

suite ...

Affichage

Définitions des symboles
et emplacements des touches



-	Indication qu'une valeur négative de température est captée
°C/°F	Indication en Celsius ou Fahrenheit
Pt xxx	Indication du type de sonde au platine
HOLD	Indication que les données sur l'afficheur sont maintenues
MAX	La valeur maximale est affichée
MIN	La valeur minimale est affichée
AVG	La valeur moyenne est affichée
△REL	La lecture est sous le mode relatif
	Indication du niveau de puissance de la pile
	Indication que la mise hors tension est activée

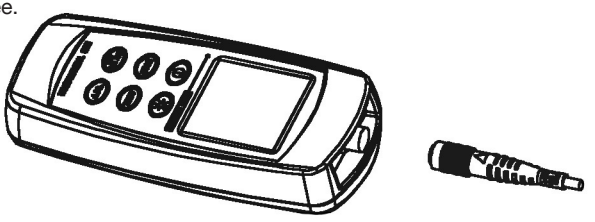
Consignes d'utilisation

Mettre sous tension le thermomètre

Appuyez sur le bouton ⏻ pour mettre le thermomètre en marche ou arrêt (ON/OFF).

Brancher la sonde thermométrique

Pour la mesure, branchez la sonde thermométrique dans le connecteur d'entrée.



Choisir l'échelle de mesure de température

Lorsque l'appareil de mesure est d'abord mis sous tension, le réglage de l'échelle de mesure par défaut est en Celsius (°C). L'échelle de mesure peut être convertie en Fahrenheit (°F) si vous appuyez sur la touche "**°C/°F**" et réciproquement en Celsius.

Fonctionnement du maintien des données

Pour maintenir la lecture actuelle et la garder à l'écran, appuyez sur la touche "**HOLD**". Lorsque les données maintenues ne sont plus requises, relâchez la fonction maintien des données en appuyant de nouveau sur la touche "**HOLD**".

Lorsque l'appareil de mesure est sous la fonction maintien des données, les touches "**△REL**", (AVG MAX MIN) et "**°C/°F**" sont désactivées.

Fonctionnement du rétroéclairage

Appuyez sur la touche rétroéclairage "**Back Light**" pour activer le rétroéclairage. Appuyez de nouveau sur la touche pour la désactiver.

L'appareil de mesure fermera automatiquement le rétroéclairage si la touche rétroéclairage "**Back Light**" n'est pas appuyée après 10 secondes.

suite ...

Fonctionnement du mode relatif

Lorsque la touche "**△REL**" est appuyée, l'appareil de mesure mémorise la lecture actuelle et la différence entre la nouvelle lecture et la lecture mémorisée; le résultat apparaîtra sur l'afficheur. Appuyez de nouveau sur la touche "**△REL**" pour sortir du fonctionnement en mode relatif.

Fonctionnement de la touche MAX/MIN/MOYENNE

Lorsque la touche (AVG MAX MIN) est appuyée, le thermomètre passera en mode MAX/MIN/MOYENNE. Sous ce mode, la valeur maximale, la valeur minimale et la valeur moyenne apparaîtront simultanément. La valeur moyenne est calculée en utilisant les huit dernières lectures de la mémoire; elle sera mise à jour à chaque nouvelle lecture.

Lorsque le symbole "MAX" s'affiche, la lecture maximale apparaît à l'écran.

Appuyez de nouveau sur (AVG MAX MIN); le symbole "MIN" s'affiche à l'écran de même que la lecture minimale.

Appuyez de nouveau sur (AVG MAX MIN); le symbole "AVG" s'affiche à l'écran de même que la lecture moyenne.

Appuyez de nouveau sur (AVG MAX MIN) et les symboles MAX, MIN ET AVG clignoteront ensemble. Cela indique que les lectures sont mises à jour dans la mémoire et que la lecture est la température actuelle.

Appuyez sur (AVG MAX MIN) pour naviguer en mode d'affichage parmi ces options.

Lorsque l'appareil de mesure est sous le fonctionnement (AVG MAX MIN) les fonctions "**△REL**" et "**°C/°F**" sont désactivées.

Pour sortir du mode MAX/MIN, appuyez sur la touche (AVG MAX MIN) et maintenez-la enfoncée pendant deux secondes.

suite ...

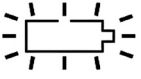
Mise hors tension automatique

Par défaut, l'appareil de mesure est en mode hors tension automatique. L'appareil de mesure se fermera de lui-même après 30 minutes s'il n'est pas en fonction.

Pour désactiver la mise hors tension automatique, appuyez sur la touche "**HOLD**" et tenez-la enfoncée, puis mettez l'appareil de mesure sous tension. Il y aura deux bips successifs pour indiquer que la mise hors tension automatique a été désactivée.

Pile faible

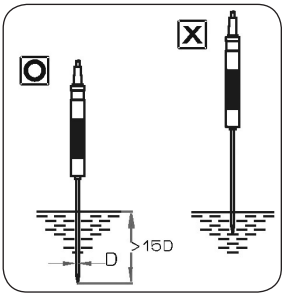
Cet appareil de mesure indique directement sur l'afficheur la puissance de la pile. Utilisez ce guide de références pour connaître le niveau de puissance de la pile.

	Le niveau de puissance de la pile est MAXI-MAL, vous pouvez encore prendre des mesures.
	Le niveau de puissance de la pile est MINIMAL, les piles doit être remplacées; vous pouvez prendre encore des mesures.
	Le niveau de puissance de la pile est VIDE, les piles doivent être remplacées (3 piles AAA, 1,5 V). Vous ne pouvez plus prendre des mesures.

Pour de plus amples directives sur la façon de remplacer les piles, veuillez consulter la page 15.

Pour service ou information sur ce produit ou tout autre produit REED, communiquez avec REED Instruments à l'adresse info@reedinstruments.com.

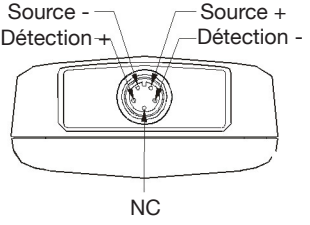
Mesure de la température



Méthode de mesure adéquate

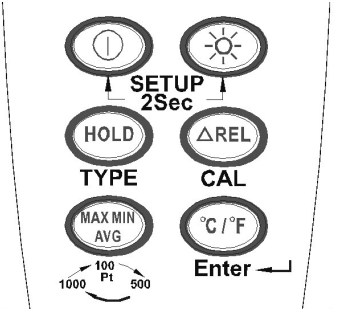
Le capteur de température est situé au bout de la gaine métallique de la sonde thermométrique de type gaine. Pour vérifier précisément les températures internes, insérez la sonde à une distance d'au moins 15 fois le diamètre de la gaine directement dans le produit que vous voulez mesurer.

Configuration du connecteur



Fonctionnement du thermomètre pour l'étalonnage

Ce schéma affiche les fonctions des touches lorsque vous passer dans le mode étalonnage.

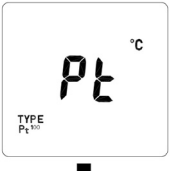


Fermez l'alimentation "OFF" avant d'appliquer les procédures d'installation. Le mode installation peut être annulé si pendant les procédures suivantes la touche "POWER" est appuyée.

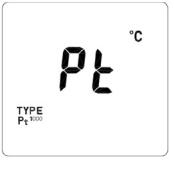
Sélection du type Pt

Appuyez sur les touches "**Power**" et "**Light**" et maintenez-les enfoncées pendant deux secondes pour passer au mode d'installation.

Appuyez sur la touche "**Hold**" pour passer au mode de sélection Pt.



Appuyez sur la touche "**Max**" pour choisir entre les types de sondes (Pt100, Pt500, Pt1000, puis le cycle redémarre).



Appuyez sur la touche "°**C/°F**" pour confirmer la sélection.

suite ...

Étalonnage 0°C

Insérez la sonde thermométrique dans un calibreur standard 0°C avant l'étalonnage. Tenez la sonde jusqu'à ce que la condition se soit stabilisée avant de commencer l'étalonnage.

Appuyez sur les touches "**Power**" and "**Light**" et maintenez-les enfoncées pendant deux secondes pour passer au mode d'installation.

Appuyez sur la touche "**△REL**" pour passer au mode étalonnage. Entrez tout d'abord la sélection Pt.

Appuyez sur la touche "**°C/°F**" pour confirmer la sélection Pt.

Appuyez sur la touche "**△REL**" pour passer au mode étalonnage.

suite ...

0°C Calibration

Appuyez sur la touche "**△REL**" pour confirmer la valeur actuelle d'étalonnage.

Appuyez sur la touche "**°C/°F**" pour confirmer la sélection.

Rappel de la valeur du réglage par défaut en usine

Appuyez sur les touches "**Power**" et "**Light**" et maintenez-les enfoncées pendant deux secondes pour passer au mode d'installation.

Appuyez sur la touche "**△REL**" pour passer au mode étalonnage. Entrez tout d'abord la sélection Pt.

suite ...

Rappel de la valeur du réglage par défaut en usine

Appuyez sur la touche "**°C/°F**" pour confirmer la sélection Pt.

Appuyez sur la touche "**Light**" pour passer au mode rappel.

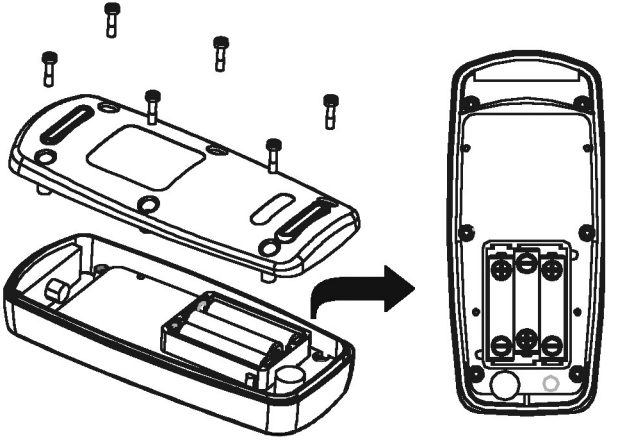
Appuyez sur la touche "**°C/°F**" pour confirmer le retour du paramètre "valeur de réglage par défaut en usine"

Appuyez sur la touche "**°C/°F**" pour confirmer la sélection.

Remplacement de la pile

1) Pour enlever le couvercle, retirez toutes les vis situées au dos du couvercle.
2) Vérifiez la polarité des piles et mettez en place les nouvelles piles alcalines LR03 (AAA) dans l'instrument.
3) Replacez le couvercle adéquatement sur l'appareil de mesure et serrez les vis.

Le couvercle au dos de l'appareil est muni de rondelles de caoutchouc. Après avoir remplacé les piles, vérifiez à ce que les rondelles de caoutchouc soient adéquatement en place avant de remettre le couvercle. Une mise en place inadéquate des rondelles de caoutchouc peut compromettre la structure résistante à l'eau et possiblement endommager le thermomètre.



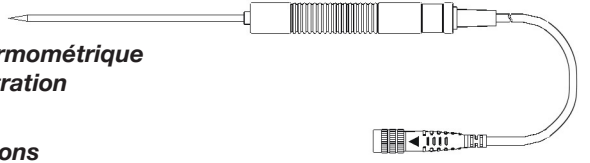
Entretien du produit

En vue d'assurer la précision du thermomètre pendant une longue période, il devrait être étalonné une fois par année. Pour service (réparation ou étalonnage) ou information sur ce produit ou tout autre produit REED, communiquez avec REED Instruments à l'adresse info@reedinstruments.com.

Clean the device and the window of the display with a clean, lint-free, antistatic and dry cleaning cloth.

N'utilisez aucun agent nettoyant contenant du carbone ou benzène, alcool ou autre agent nettoyant similaire pour nettoyer cet appareil car ces substances endommageront la surface de l'appareil de mesure. N'utilisez ni outils ayant des bords coup ants, tournevis, brosses métalliques ou tout autre objet similaire pour nettoyer l'appareil de mesure.

Sonde thermométrique



Sonde thermométrique type pénétration

Spécifications

Type de capteur	Capteur de température à résistance au platine Pt100 (4 fils)
Précision	IEC751, classe A; Température de mesurage ±0,15 °C ±0,002
Gamme de mesure	-100 à 400°C
Dim. du capteur	Approximativement ∅3,2mm (∅0,125")
Long. du capteur	Approximativement
Long. du câble	Approximativement 1100 mm (43,3")
Résistance à l'eau	EN60529:1991, IP67